

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN  
MENGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH PROFESIONAL 8* PADA  
POKOK BAHASAN GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI MOTIVASI  
BELAJAR SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 4 SAMBI**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagai prasyarat

Guna mencapai derajat

Sarjana S-1



**Disusun Oleh :**

**FAJAR RIYANTO**

**A410090229**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

**PERSETUJUAN**

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN  
MENGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH PROFESIONAL 8* PADA  
POKOK BAHASAN GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI MOTIVASI  
BELAJAR SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 4 SAMBI**

Yang telah disusun dan disiapkan oleh :

**FAJAR RIYANTO**

**A410090229**

Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan  
Dewan Penguji Sarjana S-1

Pembimbing



Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom

Tanggal : 16 April 2013

**PENGESAHAN**

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN  
MENGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH PROFESIONAL 8* PADA  
POKOK BAHASAN GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI MOTIVASI  
BELAJAR SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 4 SAMBI**

Yang Telah Disusun Dan Disiapkan Oleh :

**FAJAR RIYANTO**

**A410090229**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal, 21 Mei 2012

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat.

Susunan Dewan Penguji :

1. Prof. Dr. Budi murtiyasa, M.Kom

2. Drs. Slamet HW, M.Pd

3. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

Surakarta, .....

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan



Dekan,

Setyaningsih, M.Si

NIK. 403

## **PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, April 2013

Penulis,



**FAJAR RIYANTO**

**A410090229**

## **MOTTO**

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmu-lah hendaknya kamu berharap"

(Q. S. Insyirah: 6-8)

"Jangan Menunda-nunda Suatu Pekerjaan"

(Ayahanda Jumbadi)

"Cowok Gak Boleh Manja"

(Penulis)

"Awali dengan Tangis, Jalani dengan Optimis, Akhiri dengan

Senyuman"

(Penulis)

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah, puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT dengan segala rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan*

*Kupersembahkan karya sederhana ini teruntuk:*

### Bapak dan Ibu tercinta

*Kedua sosok bijak yang selalu kuhormati, kusayangi dan kubanggakan yang doanya selalu mengalir, bagaikan aliran darahku dan denyutan nadiku serta desahan nafasku. Terima kasih atas segala cinta dan hamparan kasih sayang yang telah mendidik dan membesarkan, mangajarku arti hidup dan kehidupan serta nasehatmu untuk selalu ingat akan kewajiban beribadah dan menjauhi larangan Allah SWT. Terima kasih atas motivasi dan semangatnya baik moral maupun spritual selama ini untukmu ayah dan bundaku tercinta.*

### Adikku tercinta Syaiful Feri Irawan

*Tanda sayang kakak buat Dek Feri, terima kasih atas kasih sayang dan kebersamaan kita terus semangat adikku, raihlah cita-citamu, ambillah yang terbaik dari diri kakakmu agar tidak pernah putus asa dalam berusaha dan selalu ingat Allah SWT. Hidup kita hanya untuk Allah semata adikku maka takutlah kamu jika Allah menjauhi dirimu.*

### Duta Perpustakaan UMS Pusat

*Bu Ari, Bu Tri, Bu Esti, Pak Maryanto, Mas Rizky, Mas Agung, Mas Zulkifli, Mbak Erni, mbak Estiana, Agus Mustofa, Yusuf, Arif, Salam, Atin, Ita, dan Lutfi. Teman – teman Duta Perpustakaan UMS Pusat yang telah memberikan semangat dan dorongan buatku. Terima kasih atas semua pengalaman yang kalian berikan buatku, semoga ukhuwah dan jalinan persaudaraan diantara kita akan selalu tetap terjaga walau jarak dan waktu memisahkan kita semua.*

### Sahabat-sahabatku

*Sigit, Hartomo, Mustope, Samson, Ristanto, Eko prasetyo, Fandy Andar Swimandityo, Sulis dan banyak lagi yang tidak bisa disebut satu-satu. Semoga Ukhuwah Islamiyah kita akan abadi untuk selamanya.*

### Para mahasiswa jurusan pendidikan matematika '09 dan Almamater

*Terima kasih atas kebersamaan kita*

### Untuk seseorang yang kelak menjadi pendamping hidupku

*Semoga kita dipertemukan oleh-Nya untuk mengarungi kehidupan bersama*

### Pembaca yang budiman

*Semoga dapat memanfaatkan karya sederhana ini*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur panjatkan kehadiran Allah. Swt, dengan segala rahmad dan karuniaNya , Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Penyusunan Skripsi Dengan Judul “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Menggunakan *Macromedia Flash Profesional 8* pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Smp Muhammadiyah 4 Sambi” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S-1 pendidikan jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sholawat serta salam tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi ushwatun khasanah bagi kehidupan umat islam.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

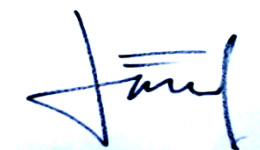
1. Ibu Dra. Nining Setyaningsih, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Ibu Dra. Sri Sutarni, Mpd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Bapak Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom, selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan dan motivasinya kepada penulis.

4. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan segenap karyawan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini..
5. Bapak Drs. Sunarno selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 4 Sambu yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan penelitian.
6. Ibu Nurul Dwi Hasti, S.Pd selaku guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Sambu yang telah memberikan bimbingan, bantuan, serta saran selama penelitian.
7. Siswa-siswa kelas VII A, VII B dan VII C SMP Muhammadiyah 4 Sambu atas kerjasama yang baik selama penelitian.
8. Ibunda dan Ayahanda tercinta yang telah memberikan segalanya untuk putranya.
9. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah membantu dari awal penyusunan sampai selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari sempurna. Namun, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, April 2013

Penulis,



**FAJAR RIYANTO**

**A410090229**



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGATAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	6

E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
 BAB II LANDASAN TEORI .....	 9
A. Kajian Pustaka .....	9
B. Kajian Teori .....	12
1. Pembelajaran Matematika .....	12
2. Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Informasi (TIK) .....	14
3. <i>Macromedia Flash Profesional 8</i> .....	16
4. Metode Konvensional .....	20
5. Motivasi Belajar .....	22
6. Garis dan Sudut .....	25
C. Kerangka Berpikir .....	32
D. Hipotesis .....	33
 BAB III METODE PENELITIAN .....	 35
A. Jenis Penelitian .....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel .....	37
D. Metode Pengumpulan Data .....	40
E. Variabel Penelitian .....	44
F. Teknik Pengumpulan Data .....	47

G. Prosedur Penelitian .....	47
H. Pengembangan Instrumen Penelitian .....	49
I. Teknik Uji Prasyarat Analisi .....	52
J. Teknik Analisi Data .....	54
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	60
A. Diskripsi Data .....	60
1. Gambaran Umum Subjek Penelitian .....	60
2. Data Uji Kesimbangan .....	61
3. Data Uji Coba Instrumen .....	62
4. Data Hasil penelitian .....	67
B. Pengujian Prasyarat Analisi .....	68
1. Uji Normalitas .....	68
2. Uji homogenitas .....	69
C. Analisi Data dan Pengujian Hipotesis .....	70
1. Uji Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama .....	70
2. Uji Lanjut Anava .....	71
D. Pembahasan Hasil Analisi Data .....	73
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	83
A. Kesimpulan .....	83
B. Implikasi .....	84
C. Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	89
LAMPIRAN.....	91

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Program Macromedia Flash Profesional 8 .....	17
Gambar 2.2 Garis Sejajar .....	26
Gambar 2.3 Garis Berpotongan.....	26
Gambar 2.4 Garis Berimpitan .....	26
Gambar 2.5 Sudut Berpelurus .....	28
Gambar 2.6 Sudut Berpenyiku .....	29
Gambar 2.7 Sudut Bertolak Belakang .....	29
Gambar 2.8 Sifat – Sifat Sudut Dari Dua Garis Sejajar .....	30
Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran Dalam Penelitian .....	33
Gambar 4.1 Mengukur Sudut .....	74
Gambar 4.2 Kondisi Siswa Kelas Kontrol .....	74
Gambar 4.3 Melukis Sudut $45^\circ$ .....	76
Gambar 4.4 Contoh Soal Sudut Pelurus.....	76

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Peta Perbedaan Dan Persamaan Penelitian .....	11
Tabel 3.1 Kegiatan Penelitian Tahun Ajaran 2012/2013 .....	36
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Butir-Butir Soal .....	41
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa.....	42
Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Angket Motivasi Belajar .....	43
Tabel 3.5 Tata Letak Data Pada Analisis Variansi Dua Jalan .....	58
Tabel 4.1 Data Subyek Penelitian SMP Muhammadiyah 4 Sambu.....	61
Tabel 4.2 Rangkuman Uji Matching .....	62
Tabel 4.3 Hasil Validitas Try Out Angket motivasi Belajar .....	63
Tabel 4.3 Hasil Validitas Soal Try Out.....	65
Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa .....	67
Tabel 4.6 Rangkuman Uji Normalitas .....	69
Tabel 4.7 Hasil Analisis Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Mohon Ijin Riset .....	91
Lampiran 2. Surat Keterangan Riset .....	93
Lampiran 3. Media Pembelajaran <i>Macromedia Flash Profesional 8</i> .....	95
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian .....	108
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	111
Lampiran 6. Instrumen Prestasi Belajar .....	137
Lampiran 7. Angket motivasi belajar matematika .....	145
Lampiran 8. Daftar Nama Siswa .....	150
Lampiran 9. Nilai Raport Untuk Uji Keseimbangan .....	153
Lampiran 10. Uji Keseimbangan ( <i>Uji Matching</i> ) .....	154
Lampiran 11. Data Skor Uji Try Out Angket Motivasi Belajar Siswa .....	156
Lampiran 12. Uji Validitas Angket Motivasi Belajar Siswa .....	158
Lampiran 13. Data Skor Uji Try Out Prestasi Hasil Belajar Siswa .....	162
Lampiran 14. Uji Validitas Hasil Prestasi Belajar Siswa .....	163
Lampiran 15. Data Induk Penelitian .....	167
Lampiran 16. Uji Normalitas .....	172
Lampiran 17. Uji Homogenitas Varians Nilai Prestasi Siswa .....	176
Lampiran 18. Analisis Uji Anava Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama .....	178
Lampiran 19. Uji Paska Lanjut .....	185

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN  
MENGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH PROFESIONAL 8* PADA  
POKOK BAHASAN GARIS DAN SUDUT DITINJAU DARI MOTIVASI  
BELAJAR SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 4 SAMBI**

**ABSTRAK**

Fajar Riyanto, A410090229, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2009, 90 Halaman.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) Perbedaan pengaruh antara pembelajaran menggunakan media pembelajaran *macromedia flash profesional 8* dan konvensional (tanpa media) terhadap prestasi belajar matematika siswa. (2) Perbedaan pengaruh antara siswa dengan motivasi kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa. (3) Interaksi pengaruh antara penggunaan media pembelajaran *macromedia flash profesional 8* dengan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan garis dan sudut. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Sambu tahun ajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 68 siswa yang terbagi dalam dua kelas, yaitu 34 siswa kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan 34 siswa kelas VII C sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes, metode angket dan metode dokumentasi. Teknik analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis variansi dua jalur dengan sel tidak sama yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tidak sama pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  diperoleh (1)  $F_{hitung} = 4,5274 > F_{tabel} = 3,996$  berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang diterapkan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash profesional 8* dengan siswa yang diterapkan pengajaran dengan metode konvensional (tanpa media) terhadap prestasi belajar siswa. (2)  $F_{hitung} = 7,8623 > F_{tabel} = 3,145$  berarti terdapat pengaruh motivasi belajar yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. (3)  $F_{hitung} = 1.0396 < F_{tabel} = 3,145$  berarti tidak terdapat interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Kata kunci : *macromedia flash profesional 8*, motivasi belajar, dan hasil prestasi belajar matematika.